

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-218966

(43)Date of publication of application : 26.09.1987

(51)Int.Cl.

G03G 5/10
G03G 5/14

(21)Application number : 61-060683

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 20.03.1986

(72)Inventor : OTOMURA TETSUSHI
KITAJIMA RYOICHI

(54) SUBSTRATE FOR ELECTROPHOTOGRAPHIC SENSITIVE BODY

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain superior fundamental characteristics and high quality stability by using an alloy layer having resistance to oxidation, heat, and corrosion as an electrode and forming a resin layer having a volume intrinsic resistivity of $10^4 \text{W}10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ on this layer.

CONSTITUTION: The resin layer having a volume intrinsic resistivity of $10^4 \text{W}10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ is formed on the surface of the electrode made of the alloy having resistances to oxidation, heat, and corrosion. As the material of the resin layer, an alcohol-soluble polyamide resin, such as copolymer nylon, casein, gelatin, cellulosic resins, polyvinyl alcohol, phenolic resins, nitrile rubber, butyral resin, alkyd resins, and the like are used considering adhesiveness, thus permitting the obtained photosensitive body to be enhanced in fundamental characteristics, such as electric and mechanical durability, and superior in image quality.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

DERWENT-ACC-NO: 1987-310254

DERWENT-WEEK: 198744

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Substrate for electrophotographic sensitive body -
comprises electrode of antioxidant, heat-resistant,
corrosion resistant alloy with resin coating

PATENT-ASSIGNEE: RICOH KK[RICO]

PRIORITY-DATA: 1986JP-0060683 (March 20, 1986)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 62218966 A	September 26, 1987	N/A	006	N/A
JP 95034124 B2	April 12, 1995	N/A	007	G03G 005/10

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 62218966A	N/A	1986JP-0060683	March 20, 1986
JP 95034124B2	N/A	1986JP-0060683	March 20, 1986
JP 95034124B2	Based on	JP 62218966	N/A

INT-CL (IPC): G03G005/10, G03G005/14

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 62218966A

BASIC-ABSTRACT:

Body comprises an electrode of antioxidant, heat resistant and corrosion resistant alloy with a coated resin layer with specific volume resistance 10^4 - 10^{12} ohm-cm.

Alloy is pref. Ni-based alloy, Hastelloy, Inconel, Incoloy, Haynes alloy.
Resin is alcohol-soluble copolyamide, casein, PVA resin, alkyd resin.

USE/ ADVANTAGE - Product has good picture quality with basic electrical and mechanical resistance.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: SUBSTRATE ELECTROPHOTOGRAPHIC SENSITIVE BODY
COMPRISE ELECTRODE
ANTIOXIDANT HEAT RESISTANCE CORROSION RESISTANCE ALLOY
RESIN
COATING

DERWENT-CLASS: A89 G08 P84 S06

CPI-CODES: A12-L05D; G06-A; G06-A07;

EPI-CODES: S06-A01B;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0004 0231 1283 3182 1986 2007 2551 2575 2728 2808

Multipunch Codes: 014 038 04- 141 143 146 231 244 245 256 47& 477 506 509 51&
532 537 658 659 725

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1987-132167

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1987-232013

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-218966

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)9月26日

G 03 G 5/10
5/14

1 0 2

7381-2H
7381-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑥ 発明の名称 電子写真感光体用支持基体

⑪ 特 願 昭61-60683

⑫ 出 願 昭61(1986)3月20日

⑬ 発 明 者 乙 村 哲 史 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑭ 発 明 者 北 嶋 良 一 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑮ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
⑯ 代 理 人 弁 理 士 小 松 秀 岳 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

電子写真感光体用支持基体

2. 特許請求の範囲

(1) 耐酸化性、耐熱性、耐腐食性の合金よりなる電極表面に、体積固有抵抗が $10^4 \sim 10^{11}$ $\Omega \cdot \text{cm}$ の範囲の樹脂層を有することを特徴とする電子写真感光体用支持基体。

(2) 合金がNi基、鉄基、Co基のいずれかである特許請求の範囲第(1)項記載の電子写真感光体用支持基体。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明は、電子写真感光体の支持基体の改良に関する。

〔従来技術〕

一般にゼログラフィと呼ばれる電子写真法では、金属または金属皮膜が導電塗料で導電層を設けたガラス、プラスチック、紙等の支持体表面に光導電性絶縁層(以下感光層)を設けた感

光体を用いられる。

上記の電極の材料と形態は感光材料の特性や製造方法により適宜選ばれる。

Se系又はSi系材料を感光層とする場合、AlかAl合金自身のドラム状部材が用いられることが多い。

感光層が塗布時に溶液もしくは分散液の形をとる場合には支持体はプラスチックフィルム上に金属層を蒸着やスパッタによって被覆したものが多く用いられる。とりわけAlをメタライジング(金属被覆)したポリエチレンテレフタレートフィルムは、有機感光体(以下OPCという)の支持体として広く用いられている。

Alが電極の導電性材料として広く用いられている理由は、比較的容易にフィルム上に皮膜形成できること、およびAlが感光層との界面に一定の整流性を作り易く、電気特性を損なわずに高い受容電位を得やすいこと、さらに金属材料として比較的安価であることによる。

OPCの代表的な形態として、電極側に電荷

発生層、その上に電荷輸送層を積層したいわゆる機能分離型のものが挙げられる。すなわち、ポリエチレンテレフタレートフィルム、Al層、電荷発生層、電荷輸送層の順に積層してなる構成は、電子写真用のOPCとして、現在最も広く採用されている形態である。

ところで前記電荷輸送層は一般にポリマー中にトリフェニルアミン系やヒドラゾン系の正孔移動物質を相溶したものからなる。有機化合物で実用上有効な電子移動性を示す材料は見出されていないため、OPCを用いた機能分離型の電子写真感光体は、通常負帯電で用いられる。

ところが本発明者らは、いくつかの金属がとりわけ負帯電で用いる感光体の電極として重大な欠点をもつことを見出した。しかも最も広く用いられているAlにおいて、その欠点が極めて著しいことを発見した。具体的に述べると、帯電露光の反復で電極を通過する電荷が電極の金属を徐々に酸化し、その結果、必要な電荷の通過が著しく阻害されるに至る。この反応は負

帯電で用いる場合は陽極酸化に相当し、電極は酸化物となって、究極的には絶縁性の薄膜になる。

高価な貴金属を除けば、ほとんどの金属単体が程度の差はあるものの酸化反応することが避け得ない。

本発明者らは本発明に先立ち、既にハステロイ、インコネル、ニモニック等で代表されるNi基の耐熱合金がOPC用の電極材料として良好である旨を、特許出願により提示した。上記耐熱合金は、長期にわたる帯電、露光の反復によってもほとんど酸化せず、従って、回復不能な残留電位増加が極めて小さい。先の特許出願の内容にさらに付加えるならば、Fe基、Co基の耐酸化性、耐熱性、耐腐食性合金（以下一部を単に耐酸化性と記す）も、Ni基の耐熱合金とほぼ同様な特性を保証する。

しかし、これらの耐酸化性合金も、感光体にさらに高品質、高耐久性を望む場合には、導電層の材料として、いくつかの限界を持つことが

明らかとなった。

その第一は耐熱合金が安定したメタリックであるだけに、電極とした場合には感光層への電荷の注入が比較的大きく、特に機能分離タイプでは電荷発生層と電荷輸送層の組合せによっては、受容電位の低下と暗減衰の増加が許容し得ぬほど大きいことである。一般に電荷発生層から電荷輸送層への電荷の注入が容易なほど、電極—電荷発生層界面の影響を受けやすい。

また、その第二は耐酸化性合金のいずれもが、その組成上、基体上に薄膜を形成するにはスパッタに依らざるを得ないため、Alの如き単一の低融点の金属の蒸着よりも、表面欠陥の少ない膜を得難いことにある。

さらにその第三は感光層との接着性の悪さである。低い接着性は耐酸化性合金特有の欠点ではないが、概してCoの含有量の高い合金に接着性の低い傾向がある。

〔目 的〕

本発明は優れた基本特性と高い品質安定性を

保証し、感光層との接着性の優れた電子写真感光体用の新規な支持基体を提供することにある。

〔構 成〕

上記目的を達成するため、本発明は電子写真感光体用の支持基体において、耐酸化性、耐熱性、耐腐食性の合金層を電極とし、その上に体積固有抵抗が $10^4 \sim 10^{10} \Omega \cdot \text{cm}$ の範囲の樹脂層を有することを特徴とするものである。該樹脂層は形態上、感光層、電極間の中間層に相当している。

耐酸化性、耐熱性、耐腐食性合金は、化学装置や電子管材料、ジェットエンジンの部品、ダイカストの押出金型等に利用されている高度に安定した合金材料であり、陽極酸化等の電気化学的反応に対して高い耐久性を有する。かかる材料の特性、電極の酸化に起因する残留電位の増加を効果的に防止する。

Ni基、Fe基、Co基の耐熱性合金の代表例の商品名、または慣用名とその組成を表1に示す。

表1-(1) (単位重量%)

合金名	C	Si	Mn	Ni	Cr	Co	Mo	W	Nb	Ti	Al	Fe	Cu	B	その他
Hastelloy B	<0.05	<1.0	<1.0	残	<1.0	<2.5	28.0	—	—	—	—	5.0	—	—	V 0.3
" B-2	<0.02	<0.1	<1.0	残	<1.0	<1.0	<28.0	—	—	—	—	2.0	—	—	—
" C	<0.08	<1.0	<1.0	残	16.0	<2.5	16.0	4.0	—	—	—	5.0	—	—	V<0.35
" C-4	0.015	<0.08	<1.0	残	16.0	<2.0	15.5	—	—	<0.7	—	<3.0	—	—	—
" C-276	<0.02	<0.08	<1.0	残	16.0	<2.5	16.0	4.0	—	—	—	5.0	—	—	V<0.35
" G	<0.05	<1.0	<1.5	残	22.0	<2.5	6.5	<1.0	—	—	—	19.5	2.0	—	Nb+Ta2.1
6-3	<0.015	<0.4	<1.0	残	22.0	<5.0	7.0	1.0	—	—	—	19.5	1.9	—	—
" X	<0.1	<1.0	<1.0	残	22.0	1.5	9.0	0.6	—	—	—	18.0	—	—	—
" W	<0.12	<1.0	<1.0	残	5.0	<2.5	24.5	—	—	—	—	5.5	—	—	—
Inconel X	0.05	0.4	0.5	残	15.0	—	—	—	0.9	2.5	0.75	7.0	0.05	—	—
" X550	0.04	0.3	0.7	72.5	15.0	—	—	—	1.0	2.5	1.20	7.0	—	—	—
" X750	0.04	0.2	0.2	残	19.0	—	3.0	—	5.2	0.8	0.6	18.0	0.1	—	—
" 600	<0.15	<0.5	<1.0	残	—	+	—	—	—	—	—	6.0~10.0	<0.5	—	—
" 700	0.16	0.25	0.1	残	15.0	28.0	3.0	—	—	2.2	0.0	0.07	—	—	—

表1-(2) (単位重量%)

合金名	C	Si	Mn	Ni	Cr	Co	Mo	W	Nb	Ti	Al	Fe	Cu	B	その他
Inconel 713c	0.12	<0.5	<0.25	残	12.5	—	4.2	—	2.2	0.8	6.1	<2.5	—	0.012	Zr0.10
Wimet 500	<0.15	0.75	0.75	残	17.5	16.5	4.0	—	—	3.0	3.0	<4.0	—	<0.008	—
" 600	<0.10	—	—	残	18.0	17.0	4.0	—	—	3.0	4.0	—	—	0.04	—
" 700	<0.15	—	—	残	15.0	18.5	5.0	—	—	3.5	4.25	1.0	—	<0.10	—
Honel 400	—	—	—	66.5	—	—	—	—	—	—	—	1.2	31.5	—	—
" K-500	—	—	—	66.5	—	—	—	—	—	0.6	2.7	1.0	29.5	—	—
Illium G	—	—	—	58.0	22.0	—	6	—	—	—	—	6	6	—	—
Illium R	—	—	—	64.0	22.0	—	5	—	—	—	—	6	2.5	—	—
Incoloy 901	0.05	0.4	1.5	43.0	13.0	—	6.0	—	—	2.8	0.2	残	—	0.015	—

(以上Ni基)

表1-(3) (単位重量%)

合金名	C	Si	Mn	Ni	Cr	Co	Mo	W	Nb	Ti	Al	Fe	Cu	B	その他
Incoloy 800	0.04	—	—	32.5	21.0	—	—	—	—	—	—	46.0	—	—	—
" 800H	0.08	—	—	32.5	21.0	—	—	—	—	—	—	46.0	—	—	—
" 80Z	0.4	—	—	32.5	21.0	—	—	—	—	—	—	46.0	—	—	—
Haynes Alloy No.589	3.0	—	—	—	17.0	—	16.0	—	—	—	—	残	2.2	—	—
Discoloy	0.04	0.8	0.9	26.0	13.5	—	2.75	—	—	1.75	0.07	残	—	—	—
Carpenter No.20	—	—	—	29.0	20.0	—	2.5	—	—	—	—	残	4.0	—	—
Carpenter No.20Cb	—	—	—	28.0	20.0	—	2.5	—	—	—	—	残	4.0	—	Nb+Ta0.9
Unitemp 212	0.08	0.15	0.05	25.0	16.0	—	—	—	0.5	4.0	0.15	残	—	0.006	Zr0.05
Refractaloy26	0.03	1.0	0.08	38.0	18.0	20.0	3.2	—	—	2.6	0.2	残	—	—	—
Worthite	—	3.5	—	24.0	20.0	—	3.0	—	—	—	—	残	2.0	—	—
Dsalloy 286	<0.08	<1.0	<1.5	26.0	13.5	<1.0	2.75	—	—	1.75	<0.35	残	0.5	0.006	—
" 6H	0.13	0.5	0.6	12.0	19.0	—	—	3.25	+	—	—	残	0.5	—	N 0.15 Nb+Ta0.15

(以上Fe基)

表1-(4) (単位重量%)

合金名	C	Si	Mn	Ni	Cr	Co	Mo	W	Nb	Ti	Al	Fe	Cu	B	その他
Haynes Alloy No.68	1.0	—	—	10.0	30.0	残	—	4.5	—	—	—	3.0	—	—	—
" No.25	0.1	<1.0	1.5	10.0	20.0	—	<1.0	15.0	—	—	—	<3.0	—	—	—
" No.188	0.1	—	1.25	22.0	22.0	残	—	14.5	—	—	—	<3.0	—	0.015	La 0.09
Haynes Stellite No.1	2.5	1.0	—	—	30.0	残	—	12.0	—	>3.0	—	<3.0	—	—	—
" No.4	>1.0	>1.5	—	—	30.0	残	>1.5	14.0	—	>3.0	—	—	—	—	—
" No.6	1.1	1.0	—	>3.0	28.0	残	—	4.0	—	—	>3.0	—	—	—	—
" No.12	1.4	1.4	—	>3.0	29.0	残	—	8.0	—	—	>3.0	—	—	—	—
" No.32	1.8	—	—	—	26.0	残	—	12.0	—	—	—	—	—	—	—
" No.711	2.7	—	—	+	27.0	残	+	—	—	—	—	23.0	—	—	N+Mo10.0
" No.1016	2.5	—	—	>2.5	32.0	残	—	17.0	—	—	—	—	—	—	—
Vitalium	0.25	1.0	1.0	3.0	27.0	残	5.5	—	—	—	—	2.0	—	0.007	—
Nivco	0.02	0.15	0.35	22.5	—	残	—	—	—	1.8	0.22	0.3	—	—	Zr 1.10

(以上Co基)

合金層上の低抵抗樹脂層は、耐酸化性合金が本来持つ比較的高い電荷注入性を抑え、受容電位の低下および暗減衰の増加を防ぐと共にスパッタで形成された合金層表面のミクロな欠陥を隠蔽し、さらには感光層と支持体との接着性の強化に寄与する。

樹脂層の材料は皮膜形成が可能で、体積固有抵抗が $10^4 \sim 10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ の範囲から選ぶことが望ましく、接着性を考慮すると、アルコール可溶性のポリアミド樹脂（共重合ナイロン）、カゼイン、ゼラチン、セルロース系樹脂、ポリビニルアルコール、フェノール系樹脂、ニトリルゴム、ブチラール樹脂、アルキド樹脂等が使用できる。

前記の体積固有抵抗値は、一義的に感光体の特性の優劣を決めるものではない。樹脂層の抵抗値が製造条件、乾燥条件、環境条件によって変わるのみならず、抵抗値と共に電荷移動の速度を決めるところの時定数を成すもう一方の基本物性値の電気容量が、膜厚と誘電率を主たる

要因として、やはり種々に変わり得るからである。さらに、固体異相間電荷通過が、オーム則から外れた挙動を示すことは、整流性として知られている。しかしながら、発明者らの検討によれば、体積固有抵抗が $10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ を越える樹脂類は、膜厚を $0.2 \mu\text{m}$ 程度としても、電荷の通過を妨げる程度が大きく、実用上残留電位の増加が許容できない。

これらには、ポリスチレン（体積固有抵抗 $10^{11} \sim 10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ ）、アクリルニトリル・スチレン共重合体（同、 10^{15} ）、アクリルニトリル・ブタジエン共重合体（同、 10^{13} 以上）、ポリカーボネート（同、 10^{16} 以上）、メタクリル酸メチル（同、 10^{15} 以上）等がある。但し以上は、樹脂単体での値である。

因みに、前に挙げた望ましい樹脂の体積固有抵抗はおおよその範囲にある。（実施例に挙げたもの（○）は、成膜後の実測値である。

○共重合ナイロン $10^9 \sim 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$

○カゼイン $10^{10} \sim 10^{12}$ "

ゼラチン	$10^{10} \sim 10^{12}$ "
エチルセルロース	$10^{12} \sim 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$
○ポリビニルアルコール	$10^8 \sim 10^{13}$ "
フェノール樹脂	$10^{10} \sim 10^{13}$ "
ニトリルゴム	$10^9 \sim 10^{11}$ "
ブチラール樹脂	$10^9 \sim 10^{10}$ "
アルキド樹脂	$10^{12} \sim 10^{14}$ "

（製法や原材料によって、抵抗の範囲は変わる。上記の樹脂類でも $10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上となる場合には、本発明の用途には適さない）

樹脂層の電気抵抗が金属の電極と同程度となることは一般にあり得ない。しかし、樹脂層中に抵抗制御剤（例えばアニオン系、カチオン系、のイオン性物質）を入れてより抵抗を下げる場合でも、電荷通過の不均一性を避けるためには樹脂層はその下の金属電極よりも高い抵抗値を持つことが望ましい。

安定した性能を得るためには、樹脂の固有抵抗値は $10^4 \Omega \cdot \text{cm}$ 以上であれば十分である。

本発明の提供する支持基体は、特に支持基体

を光透過性としたい時に高い利用価値を持つ。なぜなら酸化による電極の破壊は電極層が薄いほど短期に、かつ徹底的に進行するため、酸化する金属、即ち貴金属を除くほとんどの金属単体は事実上光透過性電極として使用できず、かつ金属材料をそのままに電極—感光層間に中間層を介在させても、それが絶縁層でない限り（その時感光体として機能しない）、原理的に電極の酸化を避け得ないからである。

本発明の提供する耐酸化性合金の電極とその上に被覆せる低抵抗樹脂層よりなる支持基体を用いることで始めて、優れた基本特性と高い品質安定性（耐久性）が両立し、しかも電極層を数百Åとして基体を光透過性とすることが弊害なく可能となる。

以下に本発明の詳細を実施例を示して具体的に説明する。

実施例 1

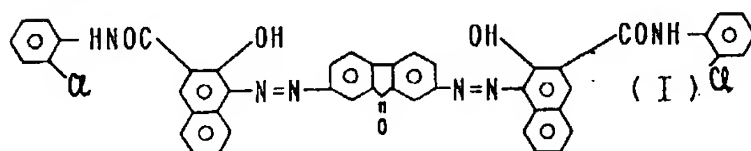
厚さ $75 \mu\text{m}$ のポリエステルフィルム上に、ハステロイC (Hastelloy C)層をスパッタによっ

て、可視域での平均透過率（以下単に透過率とする）が30%になるよう形成した。

その上にポリアミド樹脂（東レ製CM-8000）を4wt%メチルアルコール溶液としてブレードコートにより0.4 μ m塗布した。

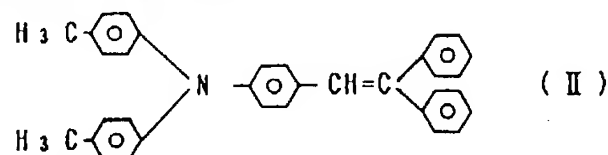
以上の方法で作成した基板上に、下記の式

(I)



で示されるビスアゾ顔料をアチラル樹脂中に分散してなる電荷発生層（顔料／樹脂、重量比2.5／1）をブレードコートで波長580nmにおける透過率が4%となるよう塗布した。

その上に下記の式(II)



で示されるスチリル化合物をポリカーボネート樹脂中に相溶してなる電荷輸送層（スチリル化

合物／樹脂、重量比9／10）を、同じくブレードコートで20 μ m塗布した。（サンプルNo.を1とする）

この感光体を川口電機製作所製のペーパーアナライザーを用いてダイナミック方式で測定した。測定条件は、放電電流を-24 μ A、光量を4.5luxとし、帯電-暗減衰-露光を20、20、30secとして、表(II)に示す特性を得た。

〔実施例、比較例の諸特性は全てまとめて表(II)に示す〕

表2

	支持媒体	特性項目	初期	1時間	5時間
①	実施例1 HastelloyC ポリアミド	V _{max}	1380	1350	1350
		DD	0.80	0.77	0.72
		E(1/2)	0.50	0.50	0.50
2	比較例1 HastelloyC 樹脂無し	V _{max}	970	750	-
		DD	0.60	0.15	-
		E(1/2)	0.49	-	-
3	比較例2 A1 ポリアミド	V _{max}	1490	1600	1620
		DD	0.85	0.85	0.80
		E(1/2)	0.51	0.51	0.50
④	実施例2 Discaloy カゼイン	V _{max}	1350	1380	1380
		DD	0.83	0.85	0.84
		E(1/2)	0.50	0.50	0.51
⑤	実施例3 Nivco ポリビニール アルコール	V _{max}	1300	1250	1230
		DD	0.82	0.80	0.80
		E(1/2)	0.50	0.50	0.49
		VR	0	5	10

V_{max} : 帯電20sec 後電位 (V)

DD : 20sec 間での暗減衰

E(1/2) : 800Vからの半減衰露光量 (lx・sec)

VR : 露光後30sec 後電位 (V)

次にこの感光体を同ペーパーアナライザーで光量を45lux、露光時放電電流を-9.6 μ Aとし、5時間までの帯電、露光の反復をし（但し一部は短時間で中断した）、1時間と5時間後に、前述の測定条件で基本特性を測定した。

受容電位、暗減衰、残留電位、感度で代表される諸特性は初期値が優れているのみならず、その経時劣化も軽微であり、その性能は極めて満足すべきものであった。また接着性も極めて強固であり、リコー製複写機マイリコビーM-10（改造）機による画像出しでは、欠陥の認められない優れた画像品質を得た。

比較例1

ポリアミド層を除いた以外は他を実施例1と同じとした。（サンプルNo.2とする）

暗減衰の増加に伴う受容電位低下が著しく、不満足な特性であった。また感光層はセロハンテープで容易に剥離し、初期画像にも白ベタ部に白い斑点が多数認められた。

比較例2

ハステロイC層を蒸着で形成した透過率30%のA1に代えた以外は、他を実施例1と同じとした。(サンプルNo.3とする)

残留電位の増加が大きく、結果は不満足であった。

実施例2

実施例1の電極を透過率20%のディスカロイ(Discaloy)層とし、樹脂層をアンモニア水溶液として塗布したカゼインの1 μ mの層とした。

その他の作成、及び測定の内容は実施例1と同じとした。(サンプルNo.4とする)

実施例1とほぼ同様の優れた性能を得た。

実施例3

電極を透過率20%のニブコ(Nivco)層とし、樹脂層をポリビニルアルコールの1 μ mの層とした。その他の作成、及び測定の内容は実施例1と同じとした。(サンプルNo.5とする)

実施例1とほぼ同様の優れた性能を得た。

以上の実施例、比較例で明らかなように電極層をFe基、Ni基、Co基等の耐酸化性、耐

熱性、耐腐食性合金とし、その上に低抵抗樹脂層を設けた支持基体を用いることで、優れた基本特性と電氣的、機械的耐久性を有し、かつ画像品質の優れた感光体を得ることができた。

なお、実施例及び比較例で示した感光体の材料、構成、製法、評価手段等は、本発明の本質ではなく、従って本発明の主たる技術を限定するものではない。

[効 果]

本発明によれば優れた基本特性に電氣的、機械的耐久性を有し、かつ、画像品質の優れた感光体を得ることができる。

特許出願人 株式会社リコー
代理人 弁理士 小松 秀 岳
代理人 弁理士 旭 宏

手続補正書 (自発)

昭和61年6月5日

特許庁長官 宇賀 道 郎 殿

1. 事件の表示

特願昭61-60683号

2. 発明の名称

電子写真感光体用支持基体

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
名 称 (674) 株式会社リコー

4. 代 理 人

〒107 (電話586-8854)
住 所 東京都港区赤坂4丁目13番5号
赤坂オフィスハイツ
氏 名 (7899) 弁理士 小松 秀 岳 (ほか1名)

5. 補正命令の日付 (自発)

6. 補正の対象

明細書中、発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

(1) 明細書第5頁第2行の「安定した」を「安定して」と訂正する。

(2) 第6頁第16行の「特性、」を「特性が」と訂正する。

(3) 第17頁の表2の実施例1の欄を下記のとおり訂正する。

「

表 2

	支持基体	特性項目	初期	1時間	5時間
①	実施例1	V _{max}	1380	1350	1350
	HastelloyC	DD	0.80	0.77	0.72
	ポリアミド	E(1/2)	0.50	0.50	0.50
		VR	0	12	18

(4) 第18頁第18行の「白ベタ」を「黒ベタ」と訂正する。